

Практическое занятие №10

Тема: Составление программ для работы с текстовыми файлами.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи.

1. Средствами языка Python сформировать два текстовых файла (.txt), содержащих по одной последовательности из целых положительных и отрицательных чисел. Сформировать новый текстовый файл (.txt) следующего вида, предварительно выполнив требуемую обработку элементов: Элементы первого и второго файлов: Элементы первого файла, присутствующие во втором: Элементы второго файла, присутствующие в первом: Количество элементов: Количество отрицательных элементов: Количество положительных элементов:

2. Из предложенного текстового файла (text18-27.txt) вывести на экран его содержимое, количество пробельных символов. Сформировать новый файл, в который поместить текст в стихотворной форме предварительно поставив последнюю строку фразой введенной пользователем.

№1

Текст программы:

```
a = '23 -45 54 2 -5 6 44 -12 34'
b = '54 -32 43 23 -43 12 -54 5'

def lenMyList(a, b):
    c = a + b
    return len(c)

def doublecheck(a, b):
    double = []
    for i1 in a:
        for i2 in b:
            if i1 == i2 and i1 not in double:
                double.append(i1)

    return double

def negposNumbers(a, b):
    pos = 0
    neg = 0

    c = a + b
    for i in c:
        if int(i) > 0:
            pos += 1

    for i in c:
```

```
        if int(i) < 0:
            neg += 1

    return pos, neg

# задание1
f1 = open('source.txt', 'w', encoding='utf-8')
f1.write('Исходные данные первого файла: ')
f1.writelines(a)
f1.write('\n')
f1.writelines(b)
f1.write('\n')
f1.close()

f2 = open('file1.txt', 'w', encoding='utf-8')
f2.writelines(a)
f2.write('\n')
f2.close()

f3 = open('file2.txt', 'w', encoding='utf-8')
f3.writelines(b)
f3.write('\n')
f3.close()

#задание2
f2 = open('file1.txt', 'r', encoding='utf-8')
a = f2.read().split()

f3 = open('file2.txt', 'r', encoding='utf-8')
b = f3.read().split()

f1 = open('source.txt', 'a', encoding='utf-8')
f1.writelines('Общие элементы файлов: ')
f1.write(str(doublecheck(a, b)))
f1.write('\n')

f1.writelines('Количество элементов: {}'.format(lenMyList(a, b)))
f1.write('\n')

f1.writelines('Количество позитивных и негативных: {}'.format(negposNumbers(a,
b)))
f1.write('\n')

f1.close()
```

Протокол работы программы:

Process finished with exit code 0

№2

Текст программы:

```
import string

text = open('text18-27.txt', encoding='utf-16').read() # чтение текста из
# файла и трансляция его в консоль
print(text)

for p in string.punctuation + '\n': # удаление пунктуации для последующего
# подсчета букв
    if p in text:
        text = text.replace(p, '')
count = 0
for letter in text.replace(" ", ""): # подсчет строчных букв
    if letter.islower():
        count += 1
print('Строчных букв в исходном файле', count)

print(open('text18-27.txt', encoding='utf-16').read(172),
file=open('new_file.txt', 'w', encoding='utf-8'))

with open('new_file.txt', 'a', encoding='utf-8') as f_in:
    f_in.write(input('Введите строку для записи последней строкой: '))
```

Протокол работы программы:

Забил заряд я в пушку туго
И думал: угощу я друга!
Постой-ка, брат мусью!
Что тут хитрить, пожалуй к бою;
Уж мы пойдем ломить стеною,
Уж постоим мы головою
За родину свою!
Строчных букв в исходном файле 124
Введите строку для записи последней строкой: Привет!

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия закрепл усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ с текстовыми файлами в IDE

PyCharm Community.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.